

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-244828

(43) 公開日 平成9年(1997)9月19日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	D
B 4 1 J 5/30			B 4 1 J 5/30	K
29/38			29/38	Z
G 0 6 F 1/00	3 7 0		G 0 6 F 1/00	Z
			3 7 0 E	
審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 9 頁)				

(21) 出願番号 特願平8-80566

(22) 出願日 平成8年(1996)3月7日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 茂手木 章彦

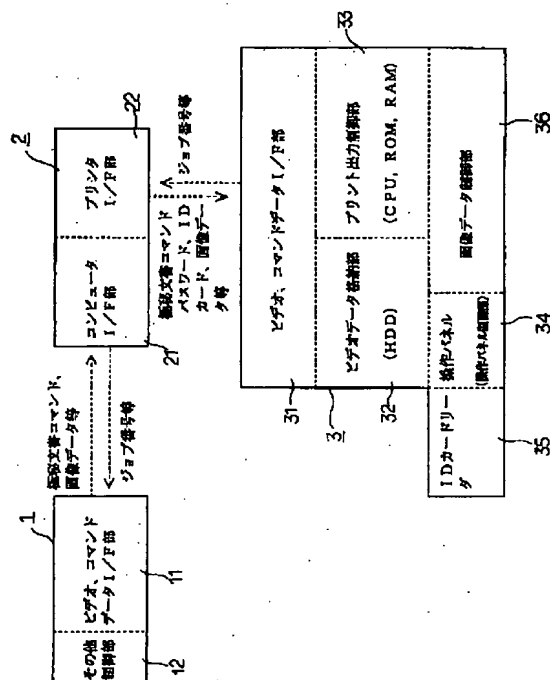
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54) 【発明の名称】 プリンタのセキュリティシステム

(57) 【要約】

【課題】 安価で効率的なプリンタのセキュリティシステムを提供する。

【解決手段】 HDD 32 に、ユーザーが極秘扱いを指示した出力データを蓄え、かつプリント出力制御部 33 により、ユーザーの入力装置にジョブ番号を送信し、ユーザーがプリンタの操作パネルから予め登録されているパスワードと前記送信されたジョブ番号を入力したときのみ印字出力を行わせる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のユーザーと電気的に接続可能な環境を持ち、ユーザーが出力指示した印字データを格納できる大容量メモリ及びユーザーが操作可能な操作パネルを備えたネットワークプリンタのセキュリティシステムにおいて、

ユーザーが極秘扱いを指示した出力データを大容量メモリに蓄え、かつユーザーの入力装置にジョブ番号を送信し、ユーザーがプリンタの操作パネルから予め登録されているパスワードと前記送信されたジョブ番号を入力したときのみ印字出力を行うプリント出力制御部を備えたことを特徴とするプリンタのセキュリティシステム。

【請求項2】 請求項1記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、プリンタはカードリーダを備え、ユーザーがセキュリティ用IDカードとジョブ番号入力を行うことにより印字出力を行うことを特徴とするプリンタのセキュリティシステム。

【請求項3】 請求項1または2記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、極秘印字データを格納する大容量メモリが満杯か、あるいは全データを格納すべき容量が足りないとき、その旨をユーザーの入力装置に送信することを特徴とするプリンタのセキュリティシステム。

【請求項4】 請求項1または2記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、一人のユーザーが複数の極秘印字データジョブを大容量メモリに蓄えているとき、印字操作を1度に行うためのジョブの統合制御を行うことで印字出力制御を行うことを特徴とするプリンタのセキュリティシステム。

【請求項5】 請求項1または2記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、極秘データの印字出力が不要なとき、印字出力操作前であれば大容量メモリ内に蓄えているデータを消去する印字出力制御を行うことを特徴とするプリンタのセキュリティシステム。

【請求項6】 複数のユーザーと電気的に接続可能な環境を持ち、ユーザーが操作可能な操作パネルを備えたネットワークプリンタのセキュリティシステムにおいて、ユーザーが極秘扱いを指示した出力データに対してジョブ番号を設定して画像データを受信せず、なおかつユーザーの入力装置にジョブ番号を送信し、ユーザーがプリンタの操作パネルから予め登録されているパスワードと前記送信されたジョブ番号を入力したときのみ画像データを受信して印字出力を行うプリント出力制御部を備えたことを特徴とするプリンタのセキュリティシステム。

【請求項7】 請求項6記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、プリンタはカードリーダを備え、ユーザーがセキュリティ用IDカードとジョブ番号入力を行うことにより印字出力を行うことを特徴とするプリンタのセキュリティシステム。

【請求項8】 請求項6または7記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、極秘データの印字出力が不要なとき、印字出力操作前であればメモリ内に蓄えているデータを消去する印字出力制御を行うことを特徴とするプリンタのセキュリティシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数のユーザーと電気的に接続可能な環境を持つネットワークプリンタのセキュリティシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のネットワークプリンタでは複数のユーザー（コンピュータ端末）が共有使用しており、排紙トレイには色々なユーザーがデータ出力を行っている。そのため、出力文書の機密性はほとんど無く、ユーザーが出力した文書を直ぐに取りに行かないと、他のユーザーに内容を見られてしまう危険がある。

【0003】 そのため、特開平2-186429号公報や特開平4-48323号公報に見られるように、従来のプリンタのセキュリティシステムでは、プリンタの基本システムとは別に、ロック機構を設けた排紙トレイを用意し、ロック機構を解除しない限り、その排紙トレイから出力文書を取り出せないようにすることで、極秘文書などの機密性を確保していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記従来のプリンタのセキュリティシステムでは、機密性を確保するために、付加装置（ロック機構）を用意しており、そのために高価なものになってしまうことになる。そして機密性を要するユーザーが増えれば増えるほど、その付加装置を沢山要することになり、機構も煩雑化する。

【0005】 また、出力した用紙を取り出せないことで機密性を確保するということは、どのようなデータも印字出力を実行してしまうことにもつながるため、印字命令後にユーザーが不要と判断しても、その極秘文書は画像データとして残ってしまう。またその不要となった極秘文書を始末するためには取り扱いが面倒なことも十分考えられる。

【0006】 本発明は、これらの不具合点を解決し、安価で効率的なプリンタのセキュリティシステムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 請求項1に記載のプリンタのセキュリティシステムは、複数のユーザーと電気的に接続可能な環境を持ち、ユーザーが出力指示した印字データを格納できる大容量メモリ及びユーザーが操作可能な操作パネルを備えたネットワークプリンタのセキュリティシステムにおいて、ユーザーが極秘扱いを指示した出力データを大容量メモリに蓄え、かつユーザーの入力装置にジョブ番号を送信し、ユーザーがプリンタの操

作パネルから予め登録されているパスワードと前記送信されたジョブ番号を入力したときのみ印字出力を行うプリント出力制御部を備えたことを特徴とする。

【0008】請求項2に記載のプリンタのセキュリティシステムは、請求項1記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、プリンタはカードリーダを備え、ユーザーがセキュリティ用IDカードとジョブ番号入力を行うことにより印字出力を行うことを特徴とする。

【0009】請求項3に記載のプリンタのセキュリティシステムは、請求項1または2記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、極秘印字データを格納する大容量メモリが満杯か、あるいは全データを格納すべき容量が足りないとき、その旨をユーザーの入力装置に送信することを特徴とする。

【0010】請求項4に記載のプリンタのセキュリティシステムは、請求項1または2記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、一人のユーザーが複数の極秘印字データジョブを大容量メモリに蓄えているとき、印字操作を1度に行うためのジョブの統合制御を行うことで印字出力制御を行うことを特徴とする。

【0011】請求項5に記載のプリンタのセキュリティシステムは、請求項1または2記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、極秘データの印字出力が不要なとき、印字出力操作前であれば大容量メモリ内に蓄えているデータを消去する印字出力制御を行うことを特徴とする。

【0012】請求項6に記載のプリンタのセキュリティシステムは、複数のユーザーと電気的に接続可能な環境を持ち、ユーザーが操作可能な操作パネルを備えたネットワークプリンタのセキュリティシステムにおいて、ユーザーが極秘扱いを指示した出力データに対してジョブ番号を設定して画像データを受信せず、なおかつユーザーの入力装置にジョブ番号を送信し、ユーザーがプリンタの操作パネルから予め登録されているパスワードと前記送信されたジョブ番号を入力したときのみに画像データを受信して印字出力を行うプリント出力制御部を備えたことを特徴とする。

【0013】請求項7に記載のプリンタのセキュリティシステムは、請求項6記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、プリンタはカードリーダを備え、ユーザーがセキュリティ用IDカードとジョブ番号入力を行うことにより印字出力を行うことを特徴とする。

【0014】請求項8に記載のプリンタのセキュリティシステムは、請求項6または7記載のプリンタのセキュリティシステムにおいて、極秘データの印字出力が不要なとき、印字出力操作前であればメモリ内に蓄えているデータを消去する印字出力制御を行うことを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付

図面を参照しながら説明する。図1はネットワークプリンタの全体システムブロック図である。4人のユーザーがそれぞれ入力装置として使用するコンピュータ1(1a, 1b, 1c, 1d)と、それらのコンピュータ1とプリンタ3(3a, 3b)とのインターフェースを司るプリントサーバ2、及び本発明の対象であるプリンタ3がそれぞれ図に示すように接続されている。より具体的には、ユーザーA, B, C, Dの4人がプリントサーバ2を介して2台のプリンタ(A)3a, (B)3bに印字出力ができるよう接続されている。図1内の点線はその接続ラインで一般的にI/Fケーブルと称されているが、ここでは説明を省略する。

【0016】図2は第1の実施の形態に係る各マシン内の機能ブロックと各マシン間のデータI/Fを示す構成図である。コンピュータ1の内部には、プリントサーバ2とのビデオ、コマンドデータI/F部11が装備され、さらにその他の制御部12がある。またプリントサーバ2側にはコンピュータI/F部21とプリンタI/F部22がある。コンピュータ1とプリントサーバ2間では、コンピュータ1側から極秘文書コマンド、画像データなどがプリントサーバ2へ送信され、プリントサーバ2側からはプリンタ3から受け取ったジョブ番号やメモリ不足情報などが送信される。

【0017】プリンタ3内は、プリントサーバ2とのビデオ、コマンドデータI/F部31、画像(ビデオ)データ格納部(ハードディスク:HDD等)32、プリンタ全体を制御しているCPUと制御プログラムが書かれたROMと制御データ格納用RAMなどで構成するプリント出力制御部33、ユーザーが直接操作、表示確認を行う操作パネル(操作パネル制御部)34、IDカードを読み込むためのカードリーダ35、画像データ制御部36などで構成されている。

【0018】プリントサーバ2とプリンタ3間において、プリントサーバ2からは、コンピュータ1から送信された極秘文書コマンド、ユーザーのパスワード、IDカード情報、画像データ等が送信され、プリンタ3からはジョブ番号やメモリ不足情報等が送信される。

【0019】図3は第1の実施の形態に係るセキュリティシステムの処理フローチャートである。より具体的には、コンピュータ(ユーザーオペレーション)1とプリントサーバ2、プリンタ3の各内部動作とユーザーオペレーションの制御(動作)フローを示す。

【0020】ユーザーがコンピュータ1よりプリント出力及び極秘文書指示を送信する(1)。プリントサーバ2はその情報を受信し、その情報をプリンタ3に送信する(2)。プリンタ3はプリントサーバ2からコマンドを受け取り、印字命令であれば画像データを取り込む(3)。

【0021】このとき印字命令が極秘文書かどうか確認し(4)、普通の文書であればそのまま通常の印字処理

へ制御は移行する。極秘文書であれば画像データが空きメモリ（HDD内）で足りるかどうか確認し（5）、足りなければメモリ不足情報をプリントサーバ2へ送信し、取り込んだ画像データを消去する（6）。

【0022】空きメモリが十分であれば画像データを格納し、ジョブ番号、パスワード（IDカード情報）を設定してジョブ番号をプリントサーバ2へ送信する

（7）。プリントサーバ2はプリンタ3から受信した情報をコンピュータ1へ送信する（8）。コンピュータ1はプリントサーバ2から受信した情報をディスプレイに

表示してユーザーへ次のオペレーションを促す（9）。
【0023】この場合、ユーザーが送信したデータを出

力不要としたとき、コンピュータ1から出力データの消去指示を送信する（10）。この指示はプリントサーバ2を介してプリンタ3へ送信され、プリンタ3は指示通りメモリ内から画像データ、ジョブ番号等を消去する（11）。
【0024】また、ユーザーが複数の文書を極秘文書として出力したいときには上記（1）～（10）の処理を繰り返して行い、最後の文書（ジョブ）出力時にジョブ

番号の統合を指示すると、プリントサーバ2はその指示をプリンタ3に送信し、プリンタ3は同一ユーザーのメモリ内の画像データを1つのファイルに統合し、ジョブ番号も1つの番号にしてその番号をプリントサーバ2を介してコンピュータ1へ送信する（12）。
【0025】ユーザーはプリンタ3の操作パネル34から上記ジョブ番号と予め設定しているパスワード入力か

IDカードをカードリーダーからリードし（13）、プリンタ3はその入力情報からメモリ内に格納されている画像データを印字出力する（14）。そして、プリンタ3は印字出力を完了した画像データ、ジョブ番号を消去する。以上のような処理を実行することによって、信頼性の高いプリンタのセキュリティシステムが構築される。
【0026】図4は第2の実施の形態に係る各マシン内の機能ブロックと各マシン間のデータI/Fを示す構成図である。図2に示す第1の実施の形態におけるブロックと同一個所には同一の符号が付されており、その内容は前述した通りである。プリンタ3は、第1の実施の形態における画像（ビデオ）データ格納部32に代えて、画像データ処理部37を有している。そしてプリンタ3からプリントサーバ2へは、ジョブ番号や画像データ取り込み可能信号等が送信される。

【0027】図5は第2の実施の形態に係るセキュリティシステムの処理フローチャートである。このフローチャートは図3に対応している。ユーザーがコンピュータ1よりプリント出力信号及び極秘文書指示を送信する

（1）。プリントサーバ2はその情報を受信し、その情報をプリンタ3に送信する（2）。プリンタ3はプリントサーバ2からコマンドを受け取り（3）、このとき印字命令が極秘文書かどうか確認し（4）、普通の文書で

あればそのまま画像データを受信して通常の印字処理へ制御は移行する。

【0028】極秘文書であればジョブ番号、パスワードかIDカード情報を設定してプリントサーバ2へ送信する（5）。プリントサーバ2はその情報をコンピュータ1へ送信し（6）、コンピュータ1はプリントサーバ2から受信した情報をディスプレイに表示してユーザーへ次のオペレーションを促す（7）。

【0029】このときユーザーが送信したデータを印字出力不要としたとき（8）、コンピュータ1から出力データの消去指示を送信する（9）。この指示はプリントサーバ2を介してプリンタ3へ送信され、プリンタ3は指示通り画像データ処理部37からジョブ番号等を消去する。

【0030】そしてそのまま出力を行うときは、ユーザーはプリンタ3の操作パネル34から上記ジョブ番号を予め設定しているパスワードを入力するか、IDカードをカードリーダーから入力し（10）、プリンタ3はその入力情報から画像データ処理部37内に格納されているジョブ番号やユーザーの情報（パスワードやIDカード情報）を照合して、問題なければ画像データ受け付け可能信号をプリントサーバ2へ送信する（11）。

【0031】プリントサーバ2はそのプリンタ3からの情報をコンピュータ1へ送信し（12）、コンピュータ1はその信号を受けてから画像データをプリントサーバ2へ送信する（13）。その画像データはプリントサーバ2を介してプリンタ3へ送信され、プリンタ3はその画像データを印字出力する。そして、プリンタ3は印字出力を完了した画像データ、ジョブ番号を消去する。以上のような処理を実行することによって信頼性の高いプリンタのセキュリティシステムが構築される。

【0032】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、パスワードとジョブ番号を用いてプリンタのメモリ内に格納された印字データを出力することにより、過剰な装置を付加することなく、安価でかつ機密性の高いプリンタのセキュリティシステムを提供することができる。

【0033】請求項2及び7記載の発明によれば、パスワードの代わりにIDカードを用いることにより、簡単な操作で機密性の高いプリンタのセキュリティシステムを提供することができる。

【0034】請求項3記載の発明によれば、出力データのデータ量に対して印字データ格納用メモリの残量不足をデータ格納前にユーザーに伝えることにより、ユーザーに無駄な操作を行わせなくて済むプリンタのセキュリティシステムを提供することができる。

【0035】請求項4記載の発明によれば、複数のジョブを格納したままのユーザーに対して該複数のジョブを1つのジョブ番号に統合付けることができることにより、ユーザーは簡単な操作で沢山のジョブの印字出力を

行うことができる。

【0036】請求項5及び8記載の発明によれば、印字出力不要なメモリ内のデータを印字出力前に消去することにより、無駄な印字出力を減らすことができる。

【0037】請求項6記載の発明によれば、パスワードトジョブ番号をプリンタの操作パネルから入力したときのみ、コンピュータ側からの画像データを受信して印字出力することにより、過剰な装置を付加することなく、安価でかつ機密性の高いプリンタのセキュリティシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ネットワークプリンタの全体システムブロック図である。

【図2】第1の実施の形態に係る各マシン内の機能ブロックと各マシン間のデータI/Fを示す構成図である。

【図3】第1の実施の形態に係るセキュリティシステムの処理フローチャートである。

【図4】第2の実施の形態に係る各マシン内の機能プロ

ックと各マシン間のデータI/Fを示す構成図である。

【図5】第2の実施の形態に係るセキュリティシステムの処理フローチャートである。

【符号の説明】

- 1 コンピュータ
- 2 プリントサーバ
- 3 プリンタ

11 ビデオ、コマンドデータI/F部

12 制御部

21 コンピュータI/F部

22 プリンタI/F部

31 コマンドデータI/F部

32 HDD

33 プリント出力制御部

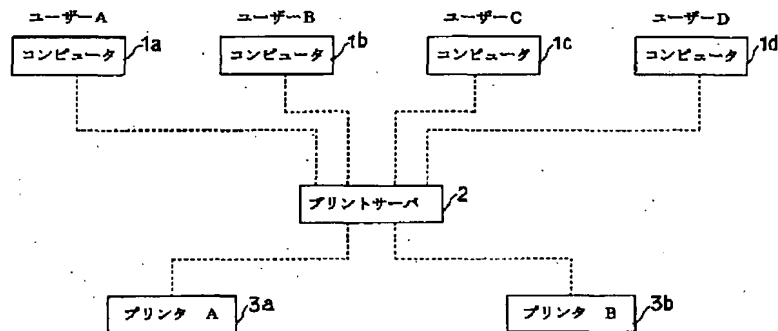
34 操作パネル（操作パネル制御部）

35 カードリーダ

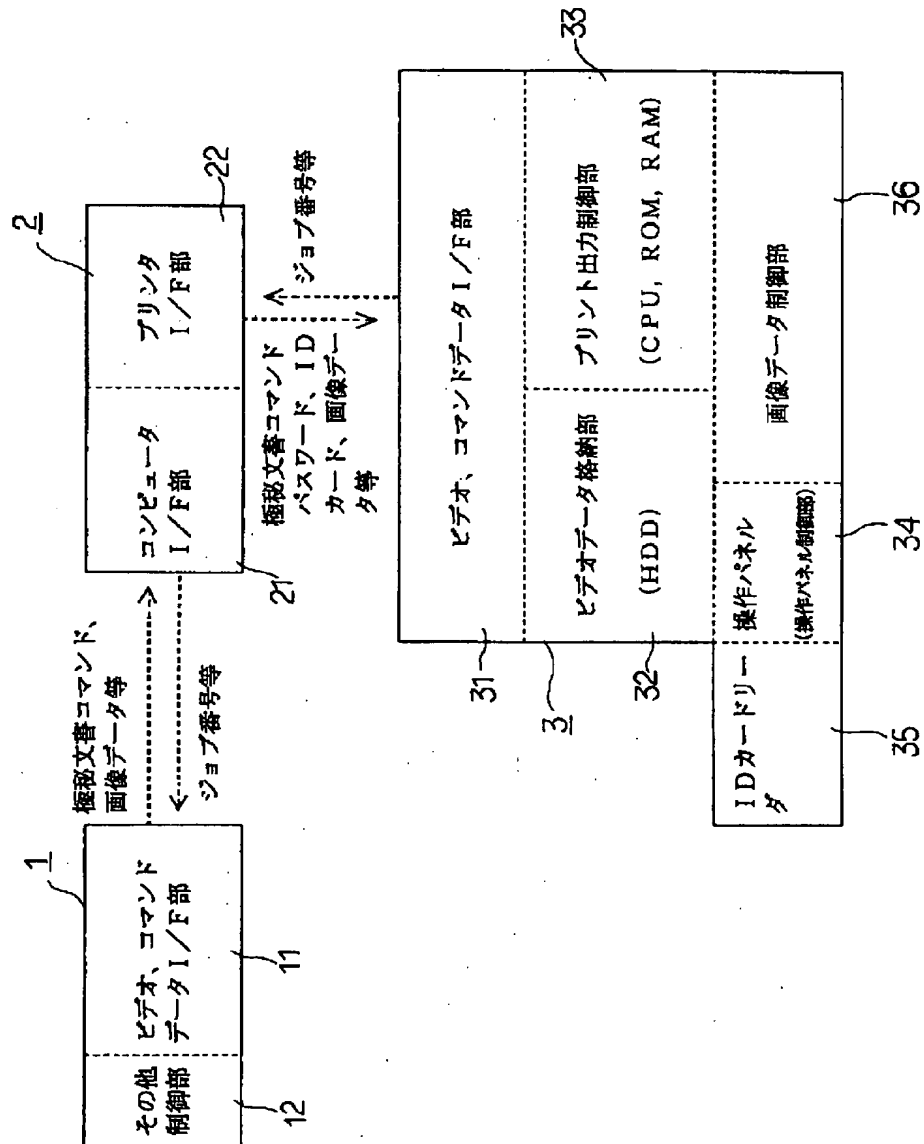
36 画像データ制御部

A, B, C, D ユーザー

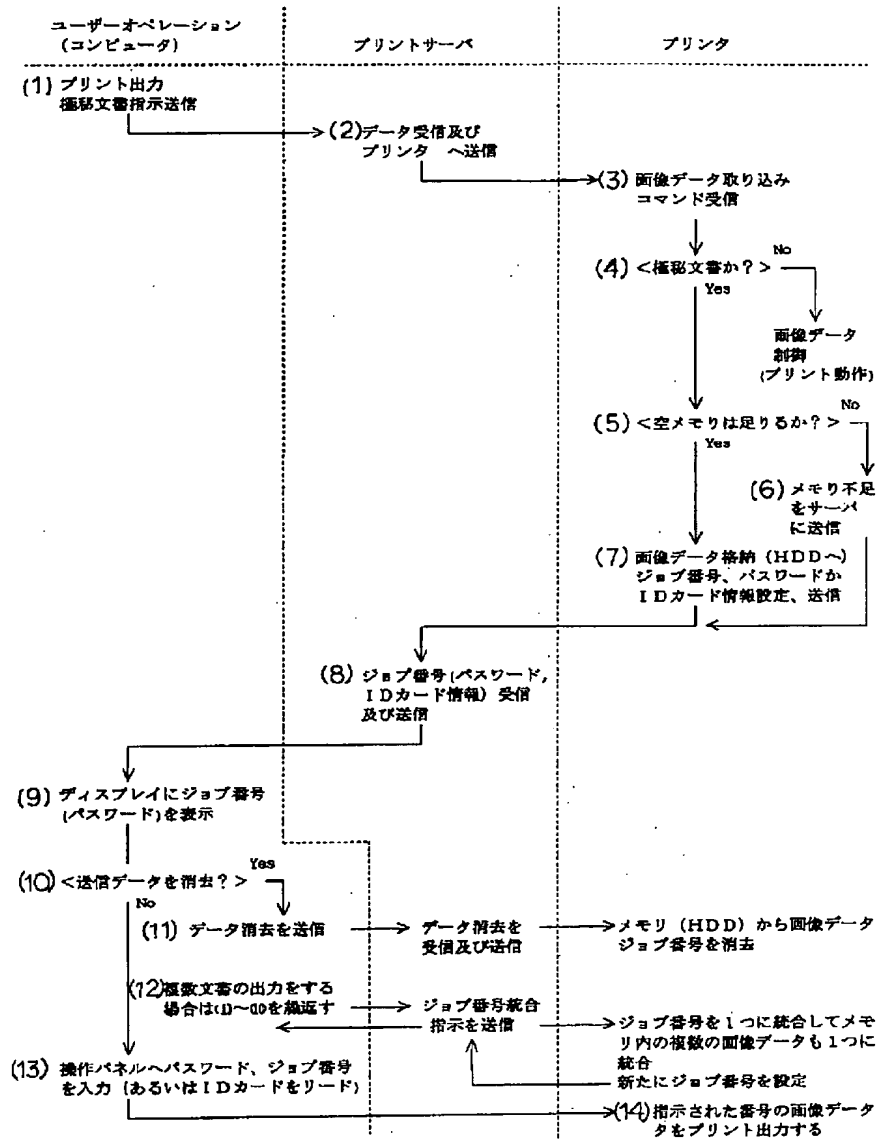
【図1】



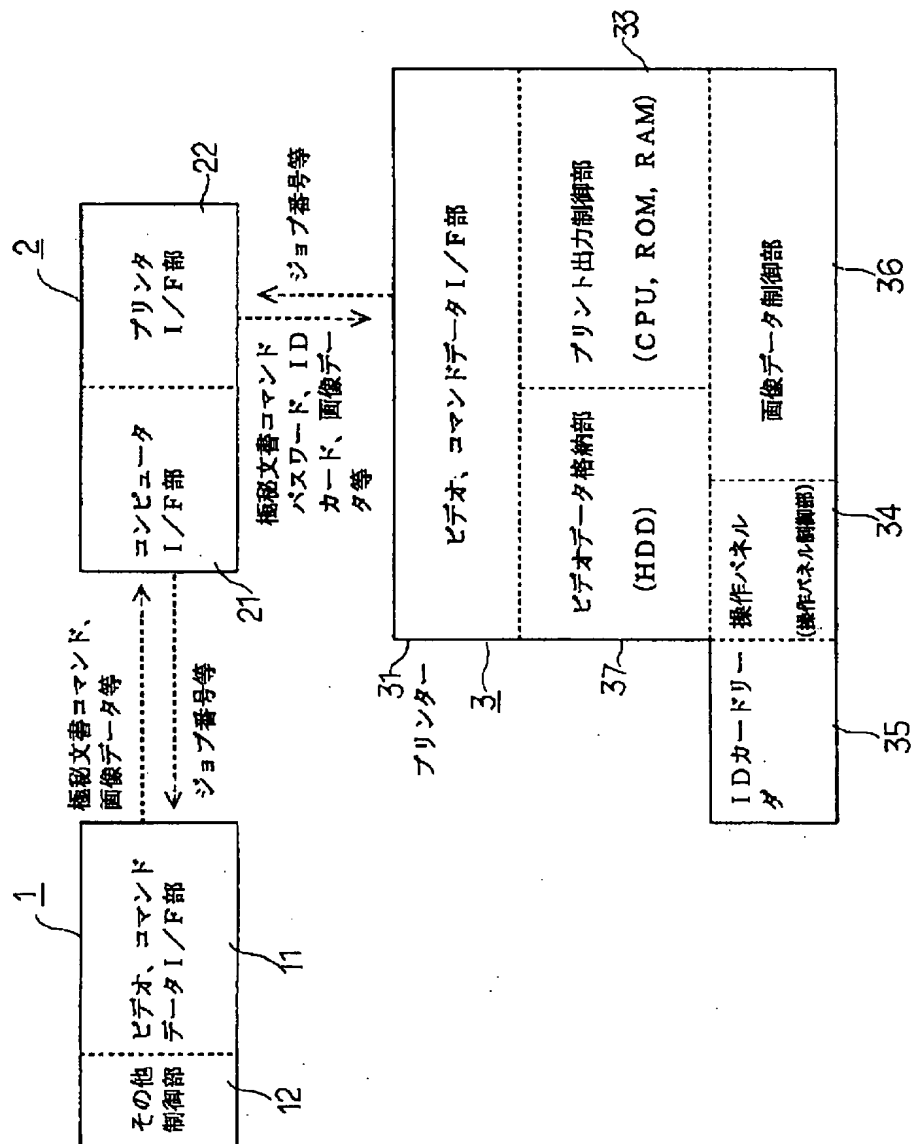
【図2】



【図3】



【図 4】



【図5】

